

# EMERGENCY MEDICAL TREATMENT COMMUNICATING DEVICE

Publication number: JP3202047

Publication date: 1991-09-03

Inventor: NAKANO TETSUYUKI

Applicant: OMRON TATEISI ELECTRONICS CO

Classification:

- international: **G09B23/28; A61B5/00; G06Q50/00; G09B23/00; A61B5/00; G06Q50/00;** (IPC1-7): A61B5/00; G09B23/28

- European:

Application number: JP19890343381 19891228

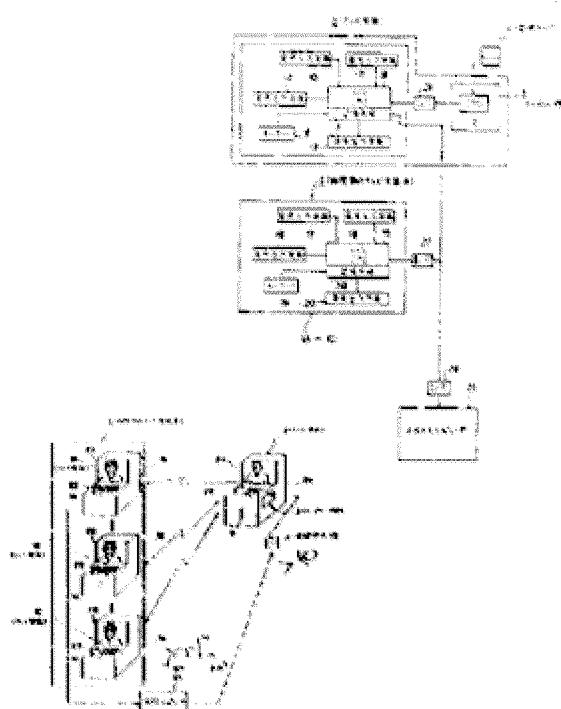
Priority number(s): JP19890343381 19891228

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP3202047

**PURPOSE:**To obtain a necessary emergency measure from a doctor, and also, to automatically attain arrangements for an ambulance by constituting the device so that if a patient two necessitates an emergency measure occurs, when a diagnostic card is inserted into a card reader of a transmitting/receiving means existing in the vicinity, it is connected to a transmitting/receiving means of a hospital side.

**CONSTITUTION:**If a patient falls on the road, when a diagnostic card 4 is drawn out of a patient's chest pocket, etc., and inserted into a card reader part 3 of a video telephone 2, a CPU7 calls a video telephone 1A of a family hospital. Subsequently, from a storage means 30 in the telephone 1A, emergency measure information is outputted to a screen 24 of the telephone 2, and simultaneously, an instruction is executed in a voice from a receiver 22. Also, when a doctor who can correspond thereto exists in the hospital, he gives an advice to the telephone 1 side from the telephone 1A. When it is ended, a main CPU15 of the telephone 1A indicates a place to a host computer 21 of an ambulance arrival/departure place and instructs its dispatch. In the case a doctor is absent and cannot correspond thereto, the main CPU15 retrieves a video telephone 1B of the next hospital being suitable for the medical treatment, transfers individual information of the patient thereto, and the doctor's advice is executed through the telephone 1B.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-202047

⑤Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 ④公開 平成3年(1991)9月3日  
A 61 B 5/00 1 0 2 C 7916-4C  
// G 09 B 23/28 6763-2C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑤4発明の名称 緊急医療通報装置

②1特 願 平1-343381

②2出 願 平1(1989)12月28日

⑦2発 明 者 中 野 鉄 幸 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社  
内

⑦1出 願 人 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

⑦4代 理 人 弁理士 和田 成則

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

緊急医療通報装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 交番や街路等の所定場所に設置されたパソコン、テレビ電話等の第1の送受信手段と、

その送受信手段にオンラインで連繫される各病院に設置されたパソコン、テレビ電話等の第2の送受信手段と、

この第2の送受信手段が具有するそれぞれの病院の各専門分野、その専門分野に関する病気の応急処置、治療設備等の病院情報が記憶された記憶手段と、

卒中や心臓発作等の患者の病歴や体質に関する個人情報が記憶され、かつ、上記第2の送受信手段の緊急自動呼出しプログラムが記憶された患者携帯用の診断カードと、

上記第1の送受信手段に上記診断カードが挿入可能に設けられ、そのカードの個人情報を読取り上記各病院の送受信手段に緊急呼出し信号を出力

するカードリーダー部と、

上記各病院の第2の送受信手段に設けられ、上記カードに記憶されている病気治療に適している場合にはONし、その送受信手段の記憶手段に記憶されている応急処置情報を呼出し、その情報を第1の送受信手段へ出力するとともに救急車手配のための信号を出力し、さらに、上記カードに記憶されている病気治療に適していない場合には、次の病院の第2の送受信手段へ上記カードの個人情報を送送するための制御手段と、

上記病院の第2の送受信手段から出力される応急処置情報を音声あるいは画像およびその両方にて出力するために第1の送受信手段に設けられた出力手段と、

から構成されていることを特徴とする緊急医療通報装置。

## 3. 発明の詳細な説明

《産業上の利用分野》

この発明は、路上等で卒中や心臓発作等で突然倒れた患者に対し、緊急に応急処置を施せ、その

患者に適した病院への自動手配を可能にする緊急医療通報装置に関する。

#### 《従来の技術》

従来、突然道路上や街角等で卒中や心臓発作等で緊急に応急処理が必要な患者が生じた場合には、その応急処置を誤るといけないので、なるだけそのままの状態に患者をしておき、至急救急車を手配するような方策が取られている。

#### 《発明が解決しようとする課題》

従って、従来の場合には、①適切な応急処置が必要な場合でもその処置を患者に対して施すことができない。

また、②その患者の病歴等や掛りつけの医者がわからず、患者に適した処置および病院を指定することができない。

さらに、③上述した①、②の対応に手間取り、その患者に対して適当な応急処置が施せず、かつ、病院への患者の移送が遅れ、せっかく助かる患者の救命をすることができなくなるなど諸々の問題点があった。

卒中や心臓発作等の患者の病歴や体質に関する個人情報記憶され、かつ、上記第2の送受信手段の緊急自動呼出しプログラムが記憶された患者携帯用の診断カードと、

上記第1の送受信手段に上記診断カードが挿入可能に設けられ、そのカードの個人情報を読取り上記各病院の送受信手段に緊急呼出し信号を出力するカードリーダ部と、

上記各病院の第2の送受信手段に設けられ、上記カードに記憶されている病気治療に適している場合にはONし、その送受信手段の記憶手段に記憶されている応急処置情報を呼出し、その情報を第1の送受信手段へ出力するとともに救急車手配のための信号を出力し、さらに、上記カードに記憶されている病気治療に適していない場合には、次の病院の第2の送受信手段へ上記カードの個人情報を転送するための制御手段と、

上記病院の第2の送受信手段から出力される応急処置情報を音声あるいは画像およびその両方にて出力するために第1の送受信手段に設けられた

この発明は、上記課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、例えば道路上や街角等で突然卒中や心臓発作等をおこした患者に対し、緊急にその場で応急処置が必要な状況が発生したとしても、その患者の病状に応じた応急処置を施すことができ、しかもその患者に適した病院を迅速に手配できる緊急医療通報装置を提供するものである。

#### 《課題を解決するための手段》

上記目的を達成するため、この発明に係る緊急医療通報装置は、交番や街路等の所定場所に設置されたパソコン、テレビ電話等の第1の送受信手段と、

その送受信手段にオンラインで連繋される各病院に設置されたパソコン、テレビ電話等の第2の送受信手段と、

この第2の送受信手段が具有するそれぞれの病院の各専門分野、その専門分野に関する病気の応急処置、治療設備等の病院情報が記憶された記憶手段と、

出力手段と、

から構成されていることを特徴とする。

#### 《作用》

この発明に係る緊急医療通報装置によれば、例えば道路上や街角等で突然卒中や心臓発作等で緊急に応急処置が必要な患者が発生したとしても、患者の近辺に予め設定された第1の送受信手段のカードリーダ部に、患者が携帯する診断カードを挿入するだけで病院側の第2の送受信手段に連繋され、その患者に必要な応急処置を病院側の第2の送受信手段を介して医師から得ることができ、しかも、その患者の病状にあった病院へ向け救急車の手配が自動的になされることになる。

#### 《実施例》

以下、この発明に係る緊急医療通報装置を図面に基づいて説明する。

第1図はこの発明装置の使用状態を示す説明図、第2図はこの発明装置で使用する基本回路構成を示すブロック図、第3図はこの発明で使用する診断カードの記憶手段に設定されるメモリーテーブル

の内容を示す説明図、第4図はこの発明装置の操作手順を示すフローチャートである。

第1図で示すように、病院側のテレビ電話系1、すなわちテレビ電話1A～1Cと、道路、街路あるいは交番等に設置されているテレビ電話2とは、互いに音声データと画像データとがやりとりできるようにオンラインにて連繫されている。

上記テレビ電話2は、突然の卒中、心臓発作等あるいは事故等による患者の発生を通報するために設けられた第1の送受信手段で、また、病院側のテレビ電話系1、すなわち、上記テレビ電話1A～1Cのうち、1Aは上記患者の掛りつけの病院で、1Bはその他のオンラインで連繫される患者の病状に適した病院、1Cは緊急病院用に設けられた各々第2の送受信手段である。

上記テレビ電話2には、後述する診断カード4が挿入されるカードリーダ部3がテレビ電話2のケース本体2aの片側側部に取付けられている。

上記診断カード4は、I・Cカード、光カード等のプログラムROM及びRAMを有する記憶手

する読み書き制御手段であるCPU7が内蔵されたカードリーダ部3と、テレビ電話2のケース本体2a内に配設されて上記CPU7に接続されるプログラムROMおよびRAMなど記憶手段6を有するメインCPU8と、このメインCPU8に接続されるキーボード9、音声入力回路10、画像入力回路11、音声出力回路12、画像出力回路13とから概略構成されている。

なお、キーボード9には、モード切換部、文字記号入力部、回答キー等が配設されている。

一方、病院側のテレビ電話1A～1Cは、第2図に示すように、患者が携帯する診断カード4の記憶手段にアクセスする読み／書き制御手段であるCPU14と、テレビ電話1のケース本体1a内に配設されて上記CPU14に接続され、その病院の専門分野、患者の病気に対する応急処置、治療設備等の病院情報が記憶されている記憶手段30を有するメインCPU15と、このメインCPU15に図示しないインターフェース回路を介して接続されるキーボード16、音声入力回路1

段から形成され、第3図で示すように、この診断カード4のメモリーテーブルのアドレスA<sub>0</sub>～A<sub>n</sub>には、患者の住所、氏名、電話番号等の他に、患者の掛りつけの病院の電話番号のダイヤルナンバー、病院や検査機関で患者が受けてきた過去の診断内容、その検査日と検査機関名、血液型等が書込まれるように構成されている。

また、上記診断カード4は、テレビ電話2の側部に設けられたカードリーダ部3に挿入されると、自動的に各病院のテレビ電話系1のうち、まず、掛りつけの病院1Aへ緊急呼出し信号を出力するように構成されている。

次に、第2図によりテレビ電話1A～1Cおよび2の基本的回路構成をブロック図を用いて説明する。

なお、ここで病院側のテレビ電話系1を構成するテレビ電話1A～1Cは、ほぼ同等の回路構成なので、同一番号を付しその説明を省略する。

第2図で示すように、患者が発生した側のテレビ電話2は、診断カード4の記憶手段にアクセス

7、画像入力回路18、音声出力回路19、画像出力回路20とから概略構成されている。

すなわち、患者が掛りつけの病院のテレビ電話1Aの上記メインCPU15が、患者の診断カード4から個人情報と応急処置情報とを読み出し、テレビ電話1に対して出力するとともに、緊急自動車(救急車)発着所に設定されているホストコンピュータ21に対して患者が発生した場所を指示し第1図に示す救急車31の出動命令の信号を出力・制御するように連繫されている。

また、メインCPU15のプログラムは、病院に医師がいなかったり、患者の病状に対応し得ない場合には、患者の診断カード4に記憶されている個人情報をその病状に対応し得る次の病院1Bに対して転送し、それでも対応し得ない場合には、緊急病院1Cに対して患者の上記個人情報を順次転送するように構成されている。

なお、キーボード16には、モード切換部、上記文字記号入力部、解答キー等が配設されている。

また、第2図に示す26、27、28はインタ

ーフューズ（I/F）回路であり、第1図中に示した22、23は、テレビ電話1A～1C、2の音声入力回路10、17および音声出力回路12、19に接続される受話器で、24、25は画像入力回路11、18および画像出力回路13、20が接続されるテレビ画面である。

次に、上記テレビ電話系1およびテレビ電話2から構成される緊急医療通報装置の操作手順を第4図のフローチャートに基づいて説明する。

まず、路上等で卒中や心臓発作等で突然倒れた患者に対し、それを気付いた人が、その患者が携帯している診断カード4を患者の胸ポケット等から抜き取り、テレビ電話2のカードリーダー部3に挿入すると、テレビ電話2はONしてスタート状態となる。

次に、テレビ電話2のCPU7がONして、まずその患者の掛りつけの病院のテレビ電話1Aを呼び出す。

そうすると、ステップ100へ移行し、テレビ電話1Aの通話ができない（NOの間）は、呼出

しを続ける。

そして、通話可能（YES）の状態に至ると、次のステップ101へ移行し、ステップ101では、病院側のテレビ電話1A内の記憶手段30から患者に適した応急処置情報が患者側のテレビ電話2に対して出力され、その応急処置に関するプログラムされた指示が、テレビ電話2の画面24から自動的に出力されると同時に、音声出力回路12の受話器22からはプログラムされた音声により指示がなされる。

そして、病院の担当医師あるいは他の医師が在院していて患者に対応し得るようであれば、すなわち、NOの場合はステップ102に移行し、医師がテレビ電話1Aにより直接テレビ電話1側にいる介添え人に対してプログラムされた上記応急処置以外に必要な情報と適切なアドバイスをするが、その際必要となればキーボード16の文字記号入力部を操作することにより、文字記号による対話することもできる。

その応答が完了すると、今度はステップ109

に移行し、ステップ109では、テレビ電話1のメインCPU15の制御により救急自動車発着所に設定されているホストコンピュータ21に対して患者が発生した場所を指示し、出動命令の信号を出力する。

その出動命令の信号を出力すると、一連の動作が完了しエンドとなるが、実際には、第1図鎖線で示すように救急車31が患者の発生場所へ向け出動し、患者を乗せると掛りつけの病院へ向けて患者を移送する。

次に、ステップ101に戻り、掛りつけの病院の医師が不在等で対応し得ない場合、テレビ電話1AのメインCPU15の制御により、次のステップ103へ移行し、その患者の治療に適した次の病院のテレビ電話1Bが検索され、今度はメインCPU15の制御により病院側のテレビ電話1Bへ向けて患者の個人情報が転送される。

そこで、患者を迎え入れる準備体制が整っていれば、すなわち、NOの場合には、次のステップ104へ移行し、プログラムされた上記情報以外

の応急処置に対する必要なアドバイスがテレビ電話1Bを介して患者側のテレビ電話2に対してなされる。

それが完了すると、今度はステップ109に移行し、上記要領にて救急車31の手配をするための信号が上記ホストコンピュータ21に対して出力され、それが終了すると一連の動作が完了しエンドとなる。

また、上記ステップ104で医師不在で患者への対応ができないような場合には、すなわち、YESの場合は、ステップ106へ移行し、次のネットワークの病院の図示しないテレビ電話にメインCPU15の制御により転送され、その病院のテレビ電話と連繋されステップ106に移行する。

ステップ106では、転送されてきた患者の個人情報に対応する準備体制があれば、すなわち、NOであれば、次のステップ107に移行し、上述したような適切なアドバイスがなされると、ステップ109へ移行し、そのテレビ電話から上記ホストコンピュータ21に対して救急車手配の上

記信号が出力され、それが終了すると、一連の動作が完了しエンドとなる。

さらに、ステップ106で、その病院でも患者の対応ができない場合には、すなわち、YESの場合は、次のステップ108に移行し、スクランブル（緊急病院手配）、すなわち、緊急病院のテレビ電話1Cに患者の個人情報が転送され、その緊急病院のテレビ電話1Cからは救急車手配のための信号が上記ホストコンピュータ21に向け出力される。

次に、ステップ109では、緊急病院のテレビ電話1Cから救急車手配の信号の出力がホストコンピュータ21に向け終了すると、一連の動作が完了しエンドとなる。

なお、このフローチャートでは、救急車手配が、患者の収容される病院が確定した後になされるようになっているが、これに限定されるものではなく、例えばかかりつけの病院のテレビ電話1Aに対してテレビ電話2から患者の緊急連絡が入った際、病院側のテレビ電話1CのメインCPU15

から救急車を手配するための信号がホストコンピュータ21に対してなされ、その後救急車が患者を収容した際に、確定した患者の収容先である病院が救急車に対して無線等で知らされるように構成されていても良いことは勿論である。

また、この実施例では、テレビ電話を第1および第2の送受信手段として説明したが、パソコン等を用いても可能であることは勿論であり、この実施例と同等の作用・効果を有する。

#### 〈効果〉

以上の構成の説明から明らかなように、この発明装置によれば、交番や街路等の所定場所に設置された第1の送受信手段のカードリーダー部に、患者が所有する診断カードを挿入するだけで病院側の第2の送受信手段に連繋され、その患者に必要な応急処置を病院側の第2の送受信手段を介して医者から得ることができ、しかも、その患者の病状にあった病院に向け救急車の手配が自動的になされるように構成されているため、例えば道路上や街路等で突然卒中や心臓発作等で緊急に応急

処置が必要な患者が発生したとしても、その患者の病状に応じた応急処置を施すことができ、しかもその患者に適した病院を迅速に手配でき、応急処置が必要な緊急患者を助けることができる等の効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の使用状態を示す説明図、第2図はこの発明装置で使用する基本回路構成を示すブロック図、第3図はこの発明で使用する診断カードの記憶手段に設定されるメモリテーブルの内容を示す説明図、第4図はこの発明装置の操作手順を示すフローチャートである。

1…テレビ電話系

1A～1C…テレビ電話（第2の送受信手段）

2…テレビ電話（第1の送受信手段）

3…カードリーダー部

4…診断カード

7, 15…メインCPU（制御手段）

12…音声出力手段（出力手段）

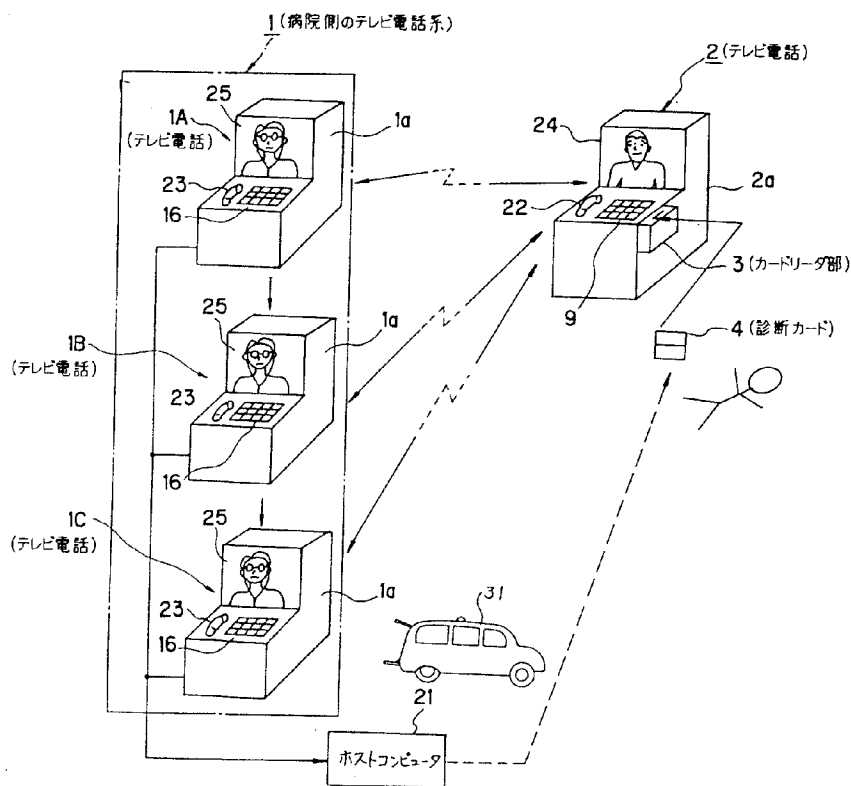
13…画像出力手段（出力手段）

22…受話器

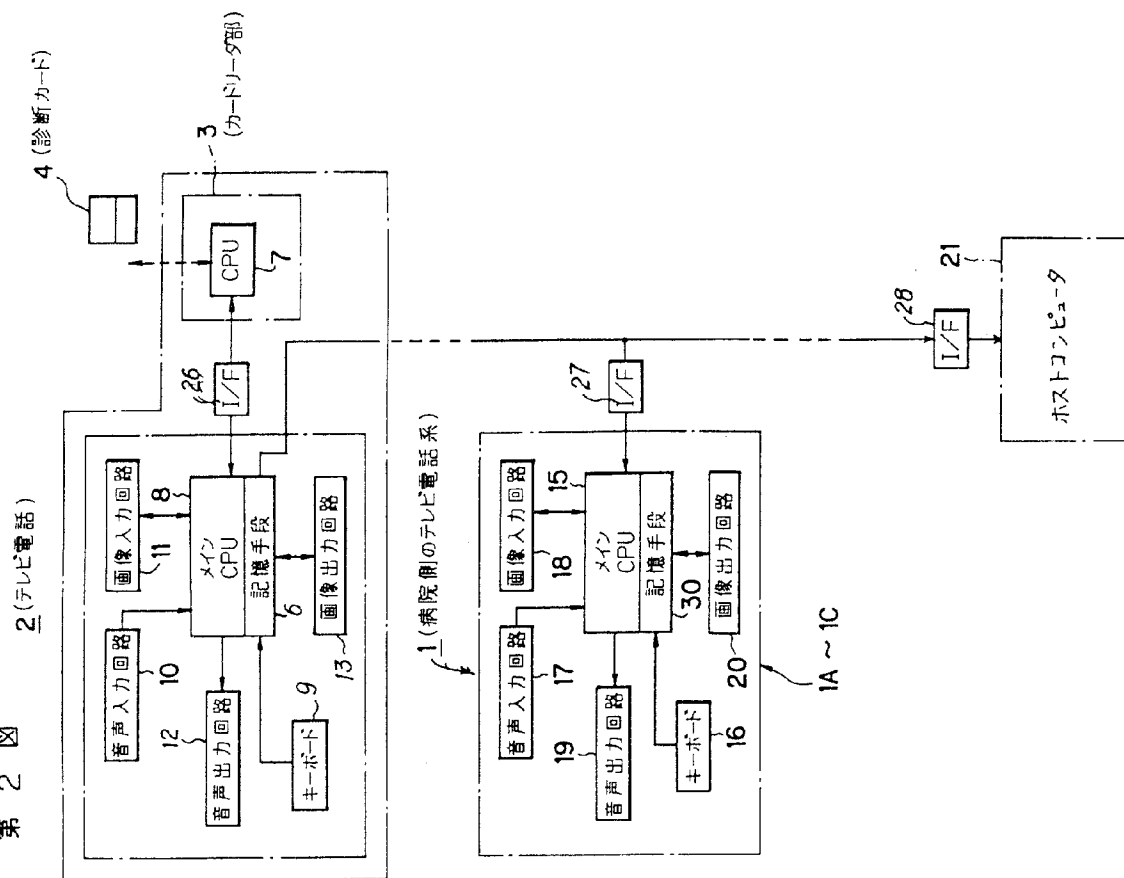
24…テレビ画面

特許出願人 立石電機株式会社  
代理人 弁理士 和田 成 則

第 1 図



第 2 図



第 3 図

アドレス	患者の名前住所 電話ダイヤル No	診断内容	検査日／ 検査機関	現在の状況	問診判断	血液型	応急処置	その他のコメント
A0	oooooooo	xxxx-----	xxx---	xxxx---	xxx---	xxx	xxxx	xxx---
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
An	ΔΔΔΔΔΔΔΔ	ΔΔΔΔ-----	ΔΔΔ---	ΔΔΔ---	ΔΔΔΔΔΔ	ΔΔΔ	ΔΔΔΔ	ΔΔΔ---

第 4 図

